



ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

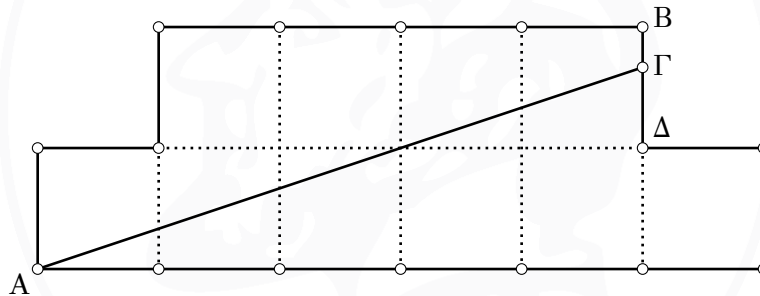
Κωδικός: GYM2018-B25

Επιμέλεια: Γιώργος Χειμωνίδης

Πρόβλημα

Το πιο κάτω σχήμα αποτελείται από τετράγωνα πλευράς 1. Το ευθύγραμμο τμήμα ΑΓ χωρίζει το σχήμα σε δύο χωρία που έχουν το ίδιο εμβαδόν.

Να υπολογίσετε τον λόγο $\frac{(ΒΓ)}{(ΓΔ)}$.



Προτεινόμενη Λύση

Το εμβαδόν του χωρίου που βρίσκεται κάτω από το ευθύγραμμο τμήμα ΑΓ αποτελείται από ένα ορθογώνιο τρίγωνο με βάση 5 και ένα τετράγωνο πλευράς 1. Επομένως, το εμβαδόν αυτού του χωρίου είναι $\frac{10}{2} = 5$ τετραγωνικές μονάδες και το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου είναι $5 - 1 = 4$ τετραγωνικές μονάδες. Έτσι, έχουμε:

$$\frac{5 \cdot (1 + ΓΔ)}{2} = 4 \Rightarrow 5 + 5(ΓΔ) = 8 \Rightarrow 5(ΓΔ) = 3 \Rightarrow (ΓΔ) = \frac{3}{5} \text{ μονάδες}$$

Δηλαδή,

$$(ΒΓ) = 1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5} \text{ μονάδες}$$

και κατά συνέπεια:

$$\frac{(ΒΓ)}{(ΓΔ)} = \frac{\frac{2}{5}}{\frac{3}{5}} = \frac{2}{3}$$